

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-069028

(43)Date of publication of application : 09.03.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
G03G 21/00  
G03G 21/00  
G06F 3/12

(21)Application number : 09-216256

(71)Applicant : MINOLTA CO LTD

(22)Date of filing : 11.08.1997

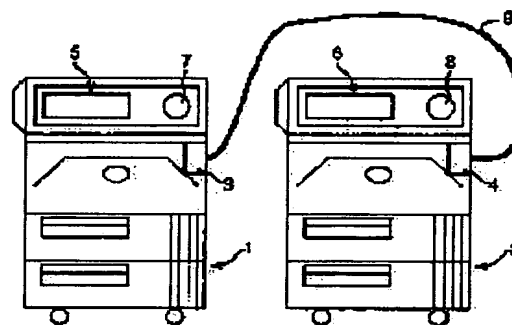
(72)Inventor : SATAKE TAKESHI  
OHASHI NAOKI  
KINOSHITA NAOYOSHI  
WATANABE YOSHIKAZU

## (54) IMAGE FORMATION SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an image formation system, with which efficient copying is enabled even under a link copying mode, in the image formation system connecting plural image forming devices through a communication line.

**SOLUTION:** Control means 3 and 4 are provided for controlling plural copying machines 1 and 2 through a communication line 9. When the operation of a control panel 6 is started at one of copying machine 2 between the plural copying machines 1 and 2 while a control panel 5 is operated at the other copying machine 1 between the plural connected copying machines 1 and 2, these control means 3 and 4 disconnect the copying machine 2, which starts the operation later, from the other copying machine 1 between the copying machines 1 and 2 under the execution of one job in the link copying mode and enable this other single copying machine 2 to perform copying.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

04.09.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3570167

[Date of registration]

02.07.2004

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-69028

(43)公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 0 4 N 1/00  
G 0 3 G 21/00  
G 0 6 F 3/12

識別記号  
3 7 6  
3 9 6

F I  
H 0 4 N 1/00 C  
G 0 3 G 21/00 3 7 6  
3 9 6  
G 0 6 F 3/12 C

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-216256  
(22)出願日 平成9年(1997) 8月11日

(71)出願人 000006079  
ミノルタ株式会社  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル  
(72)発明者 佐竹 剛  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内  
(72)発明者 大橋 尚樹  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内  
(74)代理人 弁理士 青山 葆 (外1名)

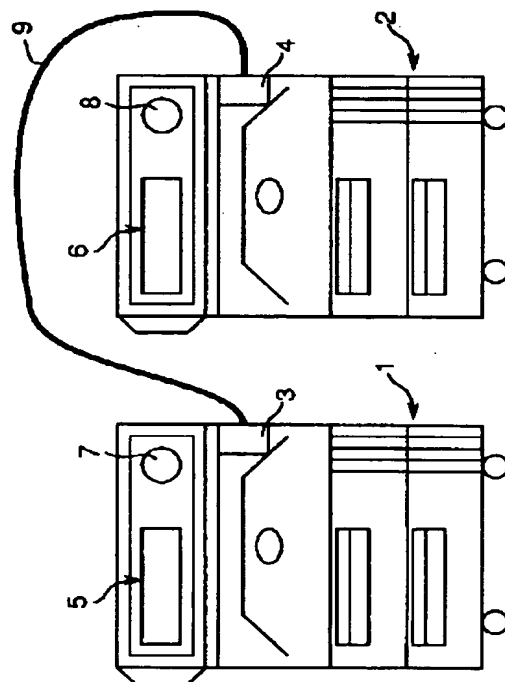
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像形成システム

(57)【要約】

【課題】 複数の画像形成装置を通信回線で接続した画像形成システムにおいて、連結コピーモード下でも効率的なコピーができる画像形成システムを提供する。

【解決手段】 通信回線9を介して複数の複写機1,2を制御する制御手段3,4を設ける。この制御手段3,4は、連結された上記複数の複写機1,2のうちの1つの複写機1の操作パネル5の操作中に、上記複数の複写機のうちの他の複写機2の操作パネル6の操作が始まった場合、連結コピーモード下で1つのジョブを行なっている上記複写機1,2のうち複写機1から、後に操作が始まった上記他の複写機2を分離して、この他の複写機2単独でコピーを行なわせる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信機能を有する複数の画像形成装置を通信回線を介して接続してなる画像形成システムにおいて、

複数の上記画像形成装置にコピーのためのジョブを分担させてコピーを行なわせる連結コピーモードを設定する連結コピーモード設定手段と、

上記複数の画像形成装置に連結コピーモードでコピーを実行させる連結コピーモード実行手段と、

或る画像形成装置において他の画像形成装置をも使用する上記連結コピーモードの設定中に、あるいは設定と同時に、上記他の画像形成装置においてプリント指令があったときは、このプリント指令があった画像形成装置の連結コピーモードでの使用を禁止する禁止手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置システム。

【請求項2】 通信機能を有する複数の画像形成装置を通信回線を介して接続してなる画像形成システムにおいて、

複数の上記画像形成装置にコピーのためのジョブを分担させてコピーを行なわせる連結コピーモードを設定する連結コピーモード設定手段と、

上記複数の画像形成装置に連結コピーモードでコピーを実行させる連結コピーモード実行手段と、

上記複数の画像形成装置が連結コピーモードでのコピー動作実行中に、或る画像形成装置においてプリント指令があったときは、このプリント指令があった画像形成装置の連結コピーモードでの使用を解除する解除手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数の複写機、ファクシミリ、プリンタ等の画像形成装置を通信回線で接続してなる画像形成システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、この種の画像形成システムとして、例えば、外部との通信機能と画像メモリとを有する複数の複写機を通信回線を介して接続し、これら複数の複写機に1つのジョブを分担させて1台の複写機のようにして複写を行なって、高速かつ大容量のプリント出力を可能にしたものが知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上記従来の画像形成システムは、2台の複写機を接続したものを例に挙げると、第1の複写機が、1つのジョブを第2の複写機と分担して共同で行なっている連結コピーモードにあるときに、今すぐコピーを取りたい別のユーザが第2の複写機を操作した場合、連結コピーモードの実行により第2の複写機が使用中であるため、実行中のコピーが全て完了した後でないと、第2の複写機によるコピーはできない。また、第1のユーザが第1の複写機で連結コ

ピーモードを設定しつつあるとき、今すぐコピーを取りたい第2のユーザが第2の複写機を操作した場合も、連結コピーモードの設定による使用予約により第2の複写機が直ちには使えないため、連結コピーモードによるコピーが全て完了した後でないと、第2の複写機によるコピーはできない。そのため、第2のユーザのコピー開始が遅れることになり、特に連結コピーモードのジョブ量が多い場合などは、操作性が非常に悪化するという問題がある。

【0004】 そこで、本発明の目的は、画像形成システムにおいて或るユーザにより或る画像形成装置が連結コピーモードに設定されつつあるときに、他のユーザにより他の画像形成装置にプリント指令が入力されたり、連結コピーモード実行中に或る画像形成装置にプリント指令が入力されたりした場合、プリント指令が入力された画像形成装置を、他の複写機から独立して直ちに動作させることにより、連結コピーモードの運転ができることに加えて、一層効率良く、かつ操作性が良いコピーを行なうことができる画像形成システムを提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1の発明は、通信機能を有する複数の画像形成装置を通信回線を介して接続してなる画像形成システムにおいて、複数の上記画像形成装置にコピーのためのジョブを分担させてコピーを行なわせる連結コピーモードを設定する連結コピーモード設定手段と、上記複数の画像形成装置に連結コピーモードでコピーを実行させる連結コピーモード実行手段と、或る画像形成装置において他の画像形成装置をも使用する上記連結コピーモードの設定中に、あるいは設定と同時に、上記他の画像形成装置においてプリント指令があったときは、このプリント指令があった画像形成装置の連結コピーモードでの使用を禁止する禁止手段とを備えことを特徴とする。

【0006】 請求項1の画像形成システムにおいて、上記禁止手段は、或る画像形成装置において他の画像形成装置をも使用する連結コピーモードの設定中、または設定と同時に、他の画像形成装置においてプリント指令があると、このプリント指令があった画像形成装置の連結コピーモードでの使用を禁止する。従って、上記或る画像形成装置により設定される連結コピーモードが優先されず、上記他の画像形成装置にプリント指令をしたユーザは、従来例のように連結コピーモードによるコピーが完了するのを待たずとも、自分のコピーを直ちにでき、効率良く、かつ操作性良くコピーを行なうことができる。

【0007】 請求項2の発明は、通信機能を有する複数の画像形成装置を通信回線を介して接続してなる画像形成システムにおいて、複数の上記画像形成装置にコピーのためのジョブを分担させてコピーを行なわせる連結コ

ピーモードを設定する連結コピーモード設定手段と、上記複数の画像形成装置に連結コピーモードでコピーを実行させる連結コピーモード実行手段と、上記複数の画像形成装置が連結コピーモードでのコピー動作実行中に、或る画像形成装置においてプリント指令があったときは、このプリント指令があった画像形成装置の連結コピーモードでの使用を解除する解除手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】請求項2の画像形成システムにおいて、上記解除手段は、上記複数の画像形成装置が連結コピーモードでのコピー動作実行中に、或る画像形成装置においてプリント指令があったときは、このプリント指令があった画像形成装置の連結コピーモードでの使用を解除する。従って、上記或る画像形成システムでは、上記或る画像形成装置にプリント指令をしたユーザは、連結コピーモード下での複数の画像形成装置による1つのジョブが完了するまで待つことなく、上記或る画像形成装置により自分のコピーを直ちにでき、効率良く、かつ操作性良くコピーを行なうことができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明を説明する。図1は、本発明の画像形成システムの一例を示す構成図であり、この画像形成システムは、通信機能を有する複数の画像形成装置としての2台の複写機1, 2を、相互間でデータの送受信ができるように通信回線9で互いに接続してなる。複写機1は、それ自身および上記通信回線9を介して接続されている複写機2を夫々制御する制御手段3と、オペレータが種々の入力を行なうとともに複写機1の種々の状態を表示するための操作パネル5を有する。複写機2も、同様の制御手段4と操作パネル6を有する。各操作パネル5, 6は、例えばコピー開始ボタン7, 8を備えている。

【0010】複写機1の制御手段3は、連結コピーモード設定手段および連結コピーモード実行手段として、連結コピーモードの設定とこのモードによりコピーを実行させる。つまり、自身の複写機1に接続されている複写機2を連結してジョブを複写機2にも分担させてコピーを共同で行なわせる連結コピーモードの設定とこの連結コピーモードによりコピーを実行させる。また、第1の実施の形態としての制御手段3は、禁止手段として、連結された2台の複写機1, 2のうちの複写機1のコピー開始ボタン7の押下中に、他の複写機2の操作パネルの

ド実行手段を有する。また、第1の実施の形態としての制御手段4も、禁止手段として、連結された2台の複写機1, 2のうちの複写機2のコピー開始ボタン8の押下中に、他の複写機1の操作パネルのコピー開始ボタン7が押下された場合、連結コピーモード下でコピージョブを共同で行なっている複写機2から上記他の複写機1を分離して、この他の複写機1単独でコピーを行なわせるようになっている。

【0011】図1に示す複写機1, 2の制御手段3, 4は、禁止手段として、両複写機1, 2が連結コピーモードにあるとき、異なるオペレータが両複写機1, 2の操作パネル5, 6上の操作ボタン、例えばコピー開始ボタン7, 8を同時に操作して、複写を開始しようとした場合、通信回線9を介して両複写機が同時に操作されていると判断し、連結動作を分離させて、夫々の複写機1, 2を単独で動作させることにより、どちらのオペレータの入力操作も受け付け得るようにして、効率が良く、操作性が良い複写を実現している。

【0012】図2は、複写機1の操作パネル5を示しており、この操作パネル5は、種々の設定を行なうための液晶タッチパネル11と、煩雑なモード設定を避けて予めユーザが設定した使用環境に適したモードに入るためのユーザモードボタン12と、コピー開始のために押下するコピー開始ボタン7と、コピー中止のために押下するコピーストップボタン13と、コピー部数を入力するためのテンキー14からなる。通常のコピーは、テンキー14で所望コピー部数を入力してコピー開始ボタン7を押下し、中止したければ、コピーストップボタン13を押せばよい。用紙のサイズや倍率または濃度を変更したい場合は、液晶タッチパネル11の該当ボタンを押す。また、上記連結コピーモードおよび分離コピーモードの設定は、ユーザモードボタン12を用いて行なう。なお、複写機2の操作パネル6も、上述と同様の構成である。

【0013】図3は、操作パネルの表示変化を伴う連結コピーモードの設定手順を示している。まず、操作パネル5のユーザモードボタン12を押すと、液晶タッチパネル11に、図3(A)の如きユーザモード選択画面が表示され、連結コピーモードは「システム設定登録」に含まれるので、このボタンを押下する。すると、液晶タッチパネル11に、図3(B)の如きシステム設定モード選択画面が表示され、連結コピーモードは「複写機システム設定」なので、このボタンを押下する。そうすると、液晶タッチパネル11には、図3(C)の表示が現われる。ここで、「連結設定」のボタンを押すと、図3(D)の分離コピーモードの表示が現われる。一方、図3(D)の状態では「連結設定」のボタンを押すと、図3(C)の連結コピーモードが設定される。上記連結コピーモードには、連結コピーモード下で両複写機1, 2が1つのジョブを行なっている場合でも、連結を分離して個々の複写

機単独でコピーを行なわせる「連結モード1」と、連結コピーモード下で両複写機1,2が1つのジョブを行なっている場合には、個々の複写機を互いに分離できなくする「連結モード2」とがあり、その選択は、液晶タッチパネルの該当ボタン(図3(C)の「連結モード1」)を押すことにより切り替えることができる。設定が完了すれば、液晶タッチパネル11の「終了」のボタンを押して、図2に示した通常の表示に復帰させる。なお、ここで説明する連結コピーモードは、図3(C)の設定状態におけるものである。

【0014】図4は、各複写機1,2の制御手段3,4の詳細ブロック図であり、この制御手段3,4は、操作パネル部5と本体部21とから構成される。上記操作パネル部17は、図2のコピー開始ボタン7と、図2のタッチパネル11などその他の種々のボタンを包括的に示した操作ボタン18と、これらのボタン7,18の操作状態を監視して本体部21にパネル操作の情報を出力するとともに操作パネル部17を制御する操作パネル制御部19とからなる。上記本体部21は、操作パネル制御部19からのパネル操作の情報を受ける本体制御部22と、本体部21の全てを制御し、ソフトウェアで構成した連結コピーモード設定手段、連結コピーモード実行手段および禁止手段を機能させる制御プロセッサ23と、複写機によるコピーを制御する複写制御部24と、通信回線9(図1参照)を介して相手の複写機との間でデータを送受する通信手段25とからなる。制御プロセッサ23は、複写機システムを構成する接続された他の複写機と通信手段25および通信回線9を介してデータを交換し、連結コピーモードの動作を判断するとともに、コピー開始ボタン7の押下により操作パネル制御部19から出力されるコピー開始信号のタイミングによって、複写制御部24を制御してコピーを開始させる。なお、図4中の通信回線9の下に、他の複写機との間でやり取りされる信号等を記している。

【0015】図5、図6は、上記制御プロセッサ23をもつ複写機1,2を通信回線9で接続して構成される複写機システムの制御の流れを示すフローチャートである。両複写機1,2が、制御プロセッサ23で機能せしめられる連結モード設定手段により、図3(C)に示す「連結モード1」に設定されている場合、複写機の操作パネル5(コピー開始ボタン7を含む)の操作が行なわれると、図5に示す割り込み制御および図6に示す複写機制御が始まる。図5の割り込み制御では、制御プロセッサ23は、まずステップS1で、操作パネル5が操作されたので、パネル操作中信号をその複写機を識別するための複写機識別信号と共に発生させ、図6に示す複写機制御のフローに割り込みをかけて、操作パネルが操作中であることおよび操作中の複写機を複写機制御フロー側に知らせる。次に、ステップS2で、コピー開始ボタン7が押されたか否かを判断し、否なら、肯になるまで待

機する一方、肯なら、ステップS3に進む。ステップS3では、ステップS1で発したパネル操作中信号を停止し、これに代えてコピー開始信号を複写機識別信号と共に発生させ、複写機制御フローに割り込みをかけて、コピーの開始とコピーを開始する複写機を複写機制御フロー側に知らせる。

【0016】図6に示す複写機制御では、制御プロセッサ23は、まずステップS11で、パネル操作中信号と複写機識別信号に基づいて通信回線9に接続された現時点で操作パネルが操作されている複写機をチェック、つまり複写機システムのチェックを行なう。次に、ステップS12で、連結しようとする複写機が現時点で操作パネルが操作中か否かをパネル操作中信号によって判断し、肯なら、ステップS13に進む一方、否なら、ステップS15に進む。そして、ステップS13では、コピー開始信号が発生したか否かを判断し、肯なら、ステップS14に進んで、複写機システムの連結コピーモードを解除、つまり連結を分離して、複写機識別信号の表わす複写機単独でコピーを行なわせるように制御する一方、否なら、ステップS11の処理に戻る。一方、ステップS15でも、コピー開始信号が発生したか否かを判断し、肯なら、初めてコピー開始ボタンが押されたとしてステップS16に進んで、複写機システムを連結コピーモードにし、つまり連結コピーモード実行手段を機能させて連結動作させて、両複写機でコピージョブを共同で行なわせるように制御する一方、否なら、ステップS11の処理に戻る。

【0017】以上、本発明の第1の実施の形態について説明したが、本発明の第2の実施の形態では、複写機1,2の制御手段である制御プロセッサ23(図4参照)の構成のみが異なる。即ち、制御プロセッサ23は、ソフトウェアで構成された解除手段を機能させて、連結された2台の複写機1,2が連結コピーモード下でジョブつまりコピー動作を共同で行なっているときに、どちらかの複写機の操作パネル11の操作が始まった場合、操作が始まった複写機を、相手の複写機から分離して、分離した複写機単独でコピーを行なわせるようになってい

る。即ち、図1の複写機システムでいえば、複写機1,2の制御プロセッサ23は、両複写機が連結コピーモードでコピー動作を実行中に、オペレータがいずれか一方、例えば複写機1の操作パネル5上の操作ボタン、例えばコピー開始ボタン7を操作して、複写機1で複写を開始しようとした場合、通信回線9を介して両複写機1,2が現在連結動作実行中であると判断し、かつオペレータが複写機1により複写を開始しようとしていると判断して、自動的に連結動作を一時的に分離させ、複写機1でオペレータの欲する複写作業をさせ、複写機2で連結動作実行中の複写作業を継続させることにより、連結コピーモードでのコピー動作実行中でも滞りなくオペレータの割り込み操作を受け付け得るようにして、効率

が良く、操作性が良い複写を実現しているのである。

【0018】従って、第2の実施の形態では、図6の複写機制御のフローチャートのステップS12のみが、図7のステップS22に示すように変更される。即ち、図7のステップS22で、連結している複写機がコピー動作中か否かが、コピー開始信号の有無により判断され、肯なら、ステップS13に進み、否なら、ステップS15に進むのである。

【0019】上述の第1,第2の実施の形態では、2台の複写機を通信回線で接続した複写機システムについて説明したが、本発明の複写機システムは、3台以上の複写機を通信回線で接続して構成することもでき、これによって一層効率の良いコピーを行なうことができるという同様の効果を奏する。さらに、本発明の画像形成装置は、上記実施の形態の複写機に限らず、ファクシミリやプリンタとすることができる。

#### 【0020】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明の請求項1は、通信機能を有する複数の画像形成装置を通信回線を介して接続してなる画像形成システムにおいて、複数の上記画像形成装置にコピーのためのジョブを分担させてコピーを行なわせる連結コピーモードを設定する連結コピーモード設定手段と、上記複数の画像形成装置に連結コピーモードでコピーを実行させる連結コピーモード実行手段と、或る画像形成装置において他の画像形成装置をも使用する上記連結コピーモードの設定中に、あるいは設定と同時に、上記他の画像形成装置においてプリント指令があったときは、このプリント指令があった画像形成装置の連結コピーモードでの使用を禁止する禁止手段とを備えているので、或るユーザにより或る画像形成装置が連結コピーモードに設定されつつあるときに、他のユーザが、他の画像形成装置にプリント指令を入力して、この画像形成装置で自分の所望のコピーを直に行なうことができ、従来のように連結コピーモード下での1つのジョブの終了を待つ必要がないから、効率良く、かつ操作性良くコピーを行なうことができる。

【0021】また、本発明の請求項2は、請求項1と同

様の複写機システムにおいて、複数の上記画像形成装置にコピーのためのジョブを分担させてコピーを行なわせる連結コピーモードを設定する連結コピーモード設定手段と、上記複数の画像形成装置に連結コピーモードでコピーを実行させる連結コピーモード実行手段と、上記複数の画像形成装置が連結コピーモードでのコピー動作実行中に、或る画像形成装置においてプリント指令があったときは、このプリント指令があった画像形成装置の連結コピーモードでの使用を解除する解除手段とを備えているので、連結コピーモード実行中に、或るユーザが或る画像形成装置にプリント指令を入力して、この画像形成装置で自分の所望のコピーを直に行なうことができ、従来のように連結コピー下での1つのジョブの終了を待つ必要がないから、効率良く、かつ操作性良くコピーを行なうことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の複写機システムの一例を示す構成図である。

【図2】 図1の複写機の操作パネルを示す図である。

【図3】 図2の操作パネルの表示変化を伴う連結コピーモードの設定手順を示す図である。

【図4】 図1の複写機の制御手段の詳細ブロック図である。

【図5】 図4の制御手段による複写機システムの制御の流れを示すフローチャートである。

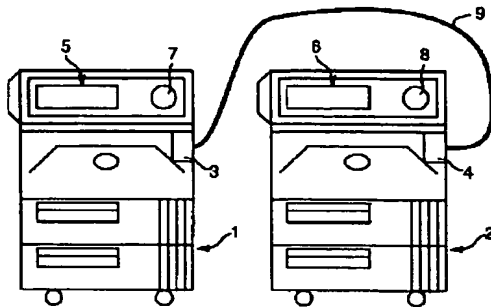
【図6】 図4の制御手段による複写機システムの制御の流れを示すフローチャートである。

【図7】 本発明の制御手段の第2の実施の形態による複写機システムの制御の流れを示すフローチャートである。

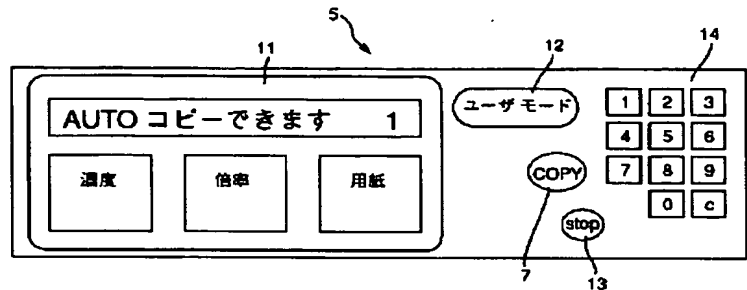
#### 【符号の説明】

1,2…複写機、3,4…制御手段、5,6…操作パネル、7,8…コピー開始ボタン、9…通信回線、11…液晶タッチパネル、12…ユーザモードボタン、17…操作パネル部、18…操作ボタン、19…操作パネル制御部、21…本体部、23…制御プロセッサ、24…複写制御部、25…通信手段。

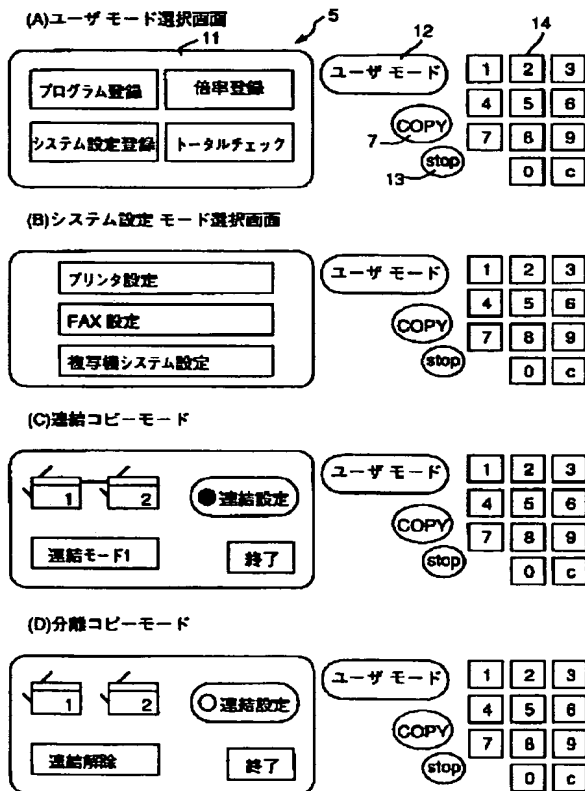
【図1】



【図2】

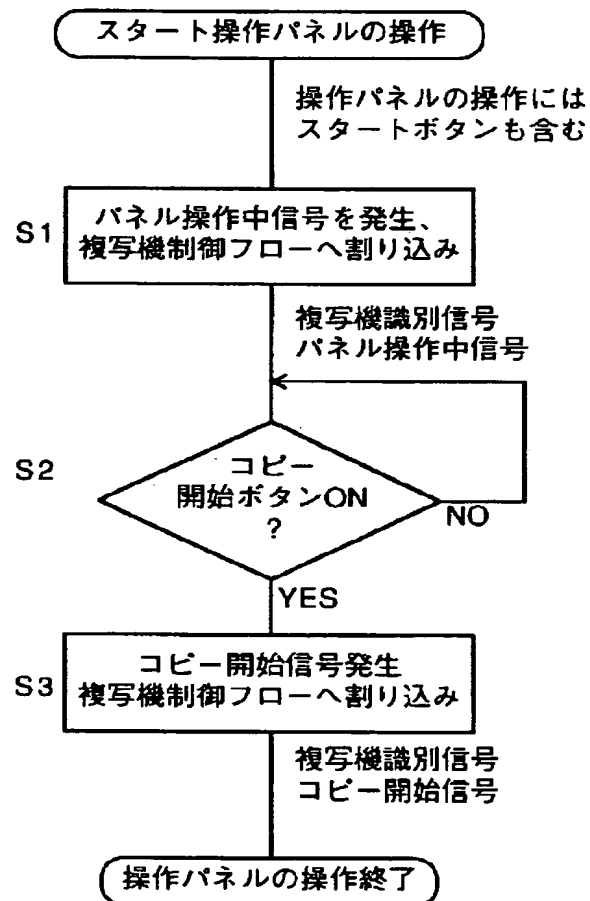


【図3】



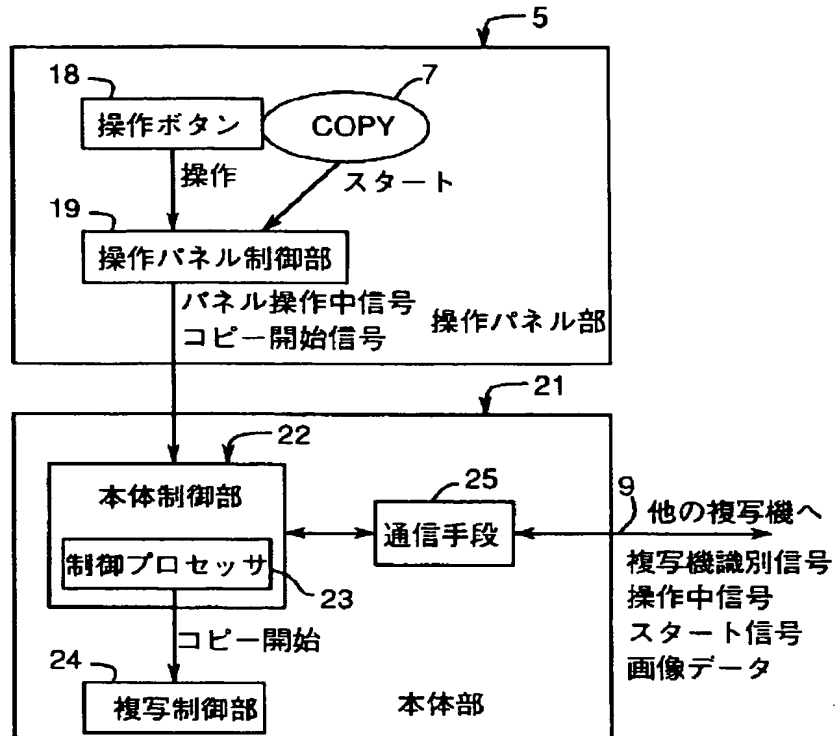
【図5】

### パネル操作による 割り込み制御

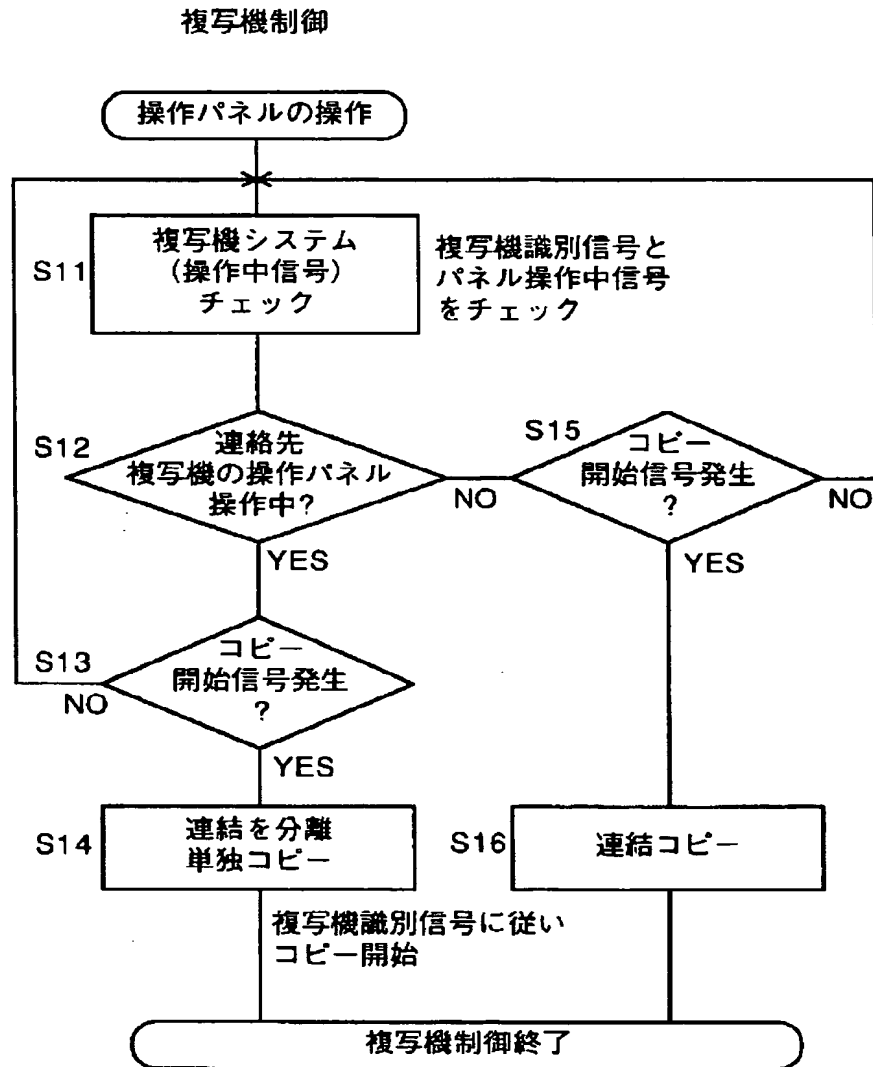




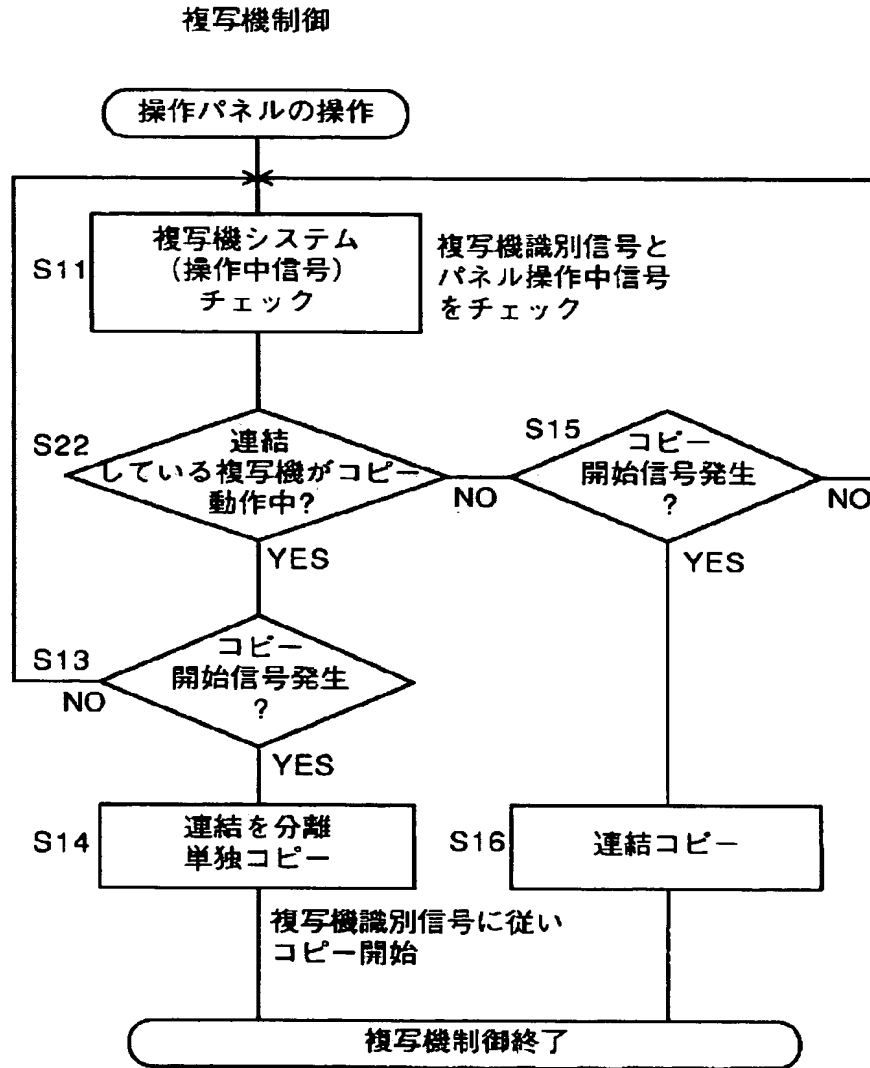
【図4】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 木下 尚良  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72)発明者 渡邊 義和  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号  
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内